

DIN 53474

ICS 83.060; 83.080.01

Ersatz für
die 2015-06 zurückgezogene
Norm
DIN 53474:1998-06

**Prüfung von Kunststoffen, Kautschuk und Elastomeren –
Bestimmung des Chlorgehaltes (Aufschluss nach Wickbold)**

Testing of plastics, rubber and elastomers –
Determination of the chlorine content (Wickbold-Combustion)

Essais de matières plastiques, du caoutchouc et des élastomères –
Détermination du contenu en chlore (méthode par combustion de Wickbold)

Gesamtumfang 12 Seiten

DIN-Normenausschuss Kunststoffe (FNK)
DIN-Normenausschuss Elastomer-Technik (NET)

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Kurzbeschreibung des Aufschluss- und Bestimmungsverfahrens	4
3.1 Aufschlussverfahren	4
3.2 Bestimmungsverfahren	4
3.2.1 Allgemeines	4
3.2.2 Potentiometrische Titration	5
3.2.3 Titration nach Volhard	5
3.2.4 Ionenchromatographie	5
4 Probenahme und Probevorbereitung	5
5 Anzahl der Bestimmungen	5
6 Aufschluss nach Wickbold	6
6.1 Prüfgeräte	6
6.2 Prüfmittel	7
6.3 Durchführung	8
6.3.1 Sicherheitshinweise	8
6.3.2 Vorgehensweise	8
7 Bestimmungsverfahren	9
7.1 Potentiometrische Titration	9
7.1.1 Prüfgeräte	9
7.1.2 Prüfmittel	9
7.1.3 Durchführung	9
7.1.4 Auswertung	10
7.2 Titration nach Volhard	10
7.2.1 Prüfgeräte	10
7.2.2 Prüfmittel	10
7.2.3 Durchführung	10
7.2.4 Auswertung	11
7.3 Ionenchromatographie	11
8 Blindversuch	11
9 Verfahrensprüfung	11
10 Prüfbericht	11
Literaturhinweise	12

Vorwort

Diese Norm wurde vom Arbeitsausschuss NA 054-02-10 AA „Thermoplast-Werkstoffe“ im DIN-Normenausschuss Kunststoffe (FNK) erarbeitet. In DIN EN ISO 1158 sind die Bestimmungsverfahren nach Wurzschnitt und Schöniger enthalten. Ergänzend weist vorliegende Norm das Verfahren nach Wickbold auf.

In dieser Norm bedeutet %, soweit nicht anders angegeben, Massenanteile in Prozent.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. DIN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Änderungen

Gegenüber der 2015-06 zurückgezogenen Norm DIN 53474:1998-06 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) normative Verweisungen wurden aktualisiert;
- b) die Bestimmungsverfahren wurden um die Ionenchromatographie ergänzt;
- c) Norm wurde redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN 53474: 1961-04, 1973-01, 1976-08, 1991-09, 1998-06

1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt Verfahren zur Bestimmung des Chlorgehaltes (% Cl) in Kunststoffen, Kautschuk, Kautschukmischungen, Hartgummi, Regenerat und Elastomeren fest. Außer bei Nachweis mittels Ionenchromatographie werden die Halogene Brom und Iod, falls vorhanden, miterfasst. Die Anwesenheit von Fluor stört nicht.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

DIN 38405-1, *Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung — Anionen (Gruppe D) — Bestimmung der Chlorid-Ionen (D 1)*

DIN 53125, *Prüfung von Papier und Pappe — Bestimmung des Chloridgehaltes in wässrigen Extrakten*

DIN 53733, *Prüfung von Kunststoffen — Zerkleinerung von Kunststoffergezeugnissen für Prüfzwecke*

DIN EN 170, *Persönlicher Augenschutz — Ultraviolettenschutzfilter — Transmissionsanforderungen und empfohlene Anwendung*

DIN EN ISO 385, *Laborgeräte aus Glas — Büretten*

DIN EN ISO 3819, *Laborgeräte aus Glas — Becher*

DIN EN ISO 10304-1, *Wasserbeschaffenheit — Bestimmung von gelösten Anionen mittels Flüssigkeits-Ionenchromatographie — Teil 1: Bestimmung von Bromid, Chlorid, Fluorid, Nitrat, Nitrit, Phosphat und Sulfat*

DIN ISO 1773, *Laborgeräte aus Glas — Erlenmeyer-, Rund- und Stehkolben, enghalsig*

ISO 1795, *Rubber, raw natural and raw synthetic — Sampling and further preparative procedures*

3 Kurzbeschreibung des Aufschluss- und Bestimmungsverfahrens

3.1 Aufschlussverfahren

Bei dem Aufschlussverfahren nach Wickbold wird die Probe durch Verbrennen in einer Verbrennungsapparatur in Sauerstoffatmosphäre aufgeschlossen. Die Verbrennungsgase werden in einer Knallgasflamme nachverbrannt und in Natronlauge absorbiert.

3.2 Bestimmungsverfahren

3.2.1 Allgemeines

Es existieren drei Bestimmungsverfahren. Die Auswahl richtet sich nach Tabelle 1. Aus Gründen der Genauigkeit ist die potentiometrische Titration (3.2.2) generell der Titration nach Volhard (3.2.3) vorzuziehen. Außer bei Nachweis mittels Ionenchromatographie (3.2.4) werden die Halogene Brom und Iod, falls vorhanden, miterfasst.